

Publication No. S46-039884

A high pressure gas generating device comprising;

A rotor blade type compressor which is configured with; an circular disk fixed at both end side of a rotor attached so as to be able to rotate eccentrically against a casing; and a blade which is able to elongate and contract, having a plurality of blade in radius direction groove of said rotor, which is attached as being able to in and out,; and a groove in radius direction serving as a support and guide of said blade on said circular disk; and a ring shape sealed rotor, having its side on the side of said rotor, is arranged rotatable and concentric via friction reduction measure against the casing so as to be closely contact and surround the end of said each blade, and attached so as to surround said circular disk; and

An accumulated pressure guide tube, having an inlet and outlet to continuously inlet the medium fluid being compressed by said compressor; and

A fuel mixture device designed to mix a fuel into said accumulated pressure guide tube,

Wherein mix the fuel into the accumulated pressure guide tube and ignite a mixed medium fluid and then combust said medium fluid so that the pressure inside of the accumulated pressure guide tube is further pressurized.

⑤Int.-Cl.

⑥日本分類

日本国特許庁

⑦特許出願公告

F 02 b

51 B 735

F 02 k

51 B 8

⑩特許公報

昭46-39884

④公告 昭和46年(1971)11月25日

発明の数 6

(全13頁)

1

2

⑭高压ガス発生装置

⑮特 願 昭43-44500

⑯出 願 昭43(1968)6月28日

⑰発 明 者 出願人に同じ

⑱出 願 人 小田原大作

堺市上野芝町5の520

代 理 人 弁理士 伊藤武久

図面の簡単な説明

第1図は本発明による高压ガス発生装置を示す断面図、第2図は本発明の高压ガス発生装置に用いる密閉式圧縮機の第1実施例を示すもので第3図のII-III線による断面図、第2a図は羽根先端のバツケン部を示す第2図の1部の拡大断面図、第3図は第2図のIII-III線による断面図、第4図は第2図および第3図に示す実施例に用いる円板体を具備する回転子の部分斜視図、第5図は羽根案内溝の密閉滑子を示す斜視図、第6図は4枚の伸縮性羽根を具備する圧縮機の第2実施例の断面図、第7図は3枚羽根を具備する同第3実施例の断面図、第8図は2枚羽根を具備する同第4実施例の断面図、第9図は圧縮機回転子表面のバツケン装置を示す斜視図、第10図は本発明による高压ガス発生装置の別の実施例を示す第11図のX-X線による断面図、第11図は第10図のXI-XI線による断面図、第12図ないし第14図は本発明の高压ガス発生装置の圧縮機を駆動するための補助エンジンの数例を示す断面図、第15図は排気回転羽根式機構を圧縮機の補助エンジンとして用いる本発明装置の実施例の断面図、第16図は第15図の説明断面図である。

発明の詳細な説明

本発明は、燃料を混入した圧縮空気を着火して高压ガスを発生する装置に関する。

ガスタービンおよびジェットエンジンに於てはタービン圧縮機により空気を圧縮し、燃料を混入し、ついで着火して高压の燃料ガスを発生し、こ

の高压ガスが膨張しつつタービン翼に又は大気中に噴出せしめられることにより、回転力又は推力が得られている。

一般に蒸気又は燃焼ガスを用いるタービンでは、回転数が高く周速度が非常に大きい時にはその出力を有効に取出すことが出来るが、周速度が低下すると有効出力も急速に低下し、用をなさなくなるのが普通である。従つてタービン圧縮機を用いるときは、連続的に空気を圧縮することが出来るが、或程度以下の周速度では不利となるのを免れない。

更にタービン翼、もつと広義にいえばプロペラを用いる推力には限度がある。ピッチに従つて空気をその回転力で押し出すことは、要するに空気中を一定の方向づけをした板でかき回していることであり、その周速度の高い時でも得られる圧力に限界があり、更に周速度を上げると翼と空気との間に剥離現象が生じ、効率が著しく低下してしまふ。ジェットエンジンに用いる従来の圧縮機では、最高約5kg/cm²の圧力が得られているに過ぎず、このため燃焼効率の向上および仕事量の増大は期待すべくもない。

タービン圧縮機を用いる場合、例えばジェット噴射口に抵抗物体があるとき、タービン圧縮機の出口側の圧力は直ちに限界値に達し、それ以上の圧力値を得ようとすれば上述の剥離現象による真空帯域の発生と失速とを生じ、更に空気圧力によつてはタービン翼間を空気が逆流することさえ生ずる。即ち、燃焼ガス圧が圧縮機の送り込む圧力を越える場合、圧縮機の入口側よりも燃焼ガスが漏洩する現象を生じ、圧縮機の機能が果されないことになる。このため翼を具備するガスタービンを設けたジェット推進機関では、逆流しない程度の圧力の下に燃焼を行わしめ、これに対し通過空気量を多くして低圧膨張による効率の悪さを償うのが普通である。

翼を用いる形式の圧縮機に於ける上述の諸欠点は、同圧縮機が非密閉式構成であることに起因している。即ち、密閉作動室が存在せず、圧縮機の